



GDDKiA

Bartłomiej Ratyński

**p.o. Zastępcy Dyrektora Oddziału
ds. Inwestycji**

01-10-2015

Warszawa dnia.....

O.WA.D-3.241.76.2015.M.B. 755.2015

Do wszystkich zainteresowanych

Postępowanie nr GDDKiA.O.WA.D-3.241.76.2015

**PYTANIA WRAZ Z WYJAŚNIENIAMI
oraz
ZMIANA TREŚCI SIWZ nr 1**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na: „OPRACOWANIE PROJEKTU ORAZ WYKONANIE OGRODZENIA DROGI W POSTACI SIATKI W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR S8 NA OBWODNICY RADZYMINA OD KM 482+300 DO KM 486+700.”

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie (dalej „Zamawiający”) działając w trybie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r.(t.j. Dz. U. z 2013r., poz. 907 z późn. zm.) zwanej dalej „ustawą Pzp” oraz zapisem pkt 9 Instrukcji dla Wykonawców Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), przekazuje treść zapytań, które wpłynęły w formie pisemnej wraz z wyjaśnieniem oraz zmianę treści SIWZ nr 1.

Pytanie 1

Informujemy, że siatka stalowa dogęszczająca o oczku 0,5x0,5cm posiada maksymalne zabezpieczenie antykorozyjne 220gZn/m². Prosimy o informację czy dopuszcza się stosowanie siatki stalowej, zgrzewanej z drutu 0,8mm i powłoce antykorozyjnej 220gZn/m²?

Odpowiedź

Zamawiający dopuszcza stosowania siatki stalowej, zgrzewanej z drutu 0,8mm i powłoce antykorozyjnej zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 10244-2.

Pytanie 2

Czy dogęszczenie ogrodzenia siatką stalową tzw. żabianką przewidziane jest na całej długości ogrodzenia? Czy na ogrodzeniu zbiorników również należy stosować siatkę dogęszczającą?

Odpowiedź

Zgodnie z pkt. 1.1.1 PFU: „należy zaprojektować i wykonać na całej długości drogi ekspresowej ogrodzenia”, natomiast zgodnie z pkt 1.1.3 PFU siatka ma posiadać określone parametry dot. wielkości oczek. Do Wykonawcy należy wybór sposobu wykonania siatki o takich parametrach. Zgodnie z pkt. 1.1.5 PFU: „zbiorniki retencyjne należy zabezpieczyć przeciwko dostawaniu się płazów na drogę poprzez zastosowanie siatki między zbiornikiem a jezdnią główną”. Zamawiający dopuszcza zastosowanie siatki dogęszczającej.

Pytanie 3

Słupy stalowe 60/2,0, 48/1,5, 38/1,5 zgodnie z Normą i Aprobata Techniczną posiadają zabezpieczenie antykorozyjne 320gZn/m². Przy wymaganym zabezpieczeniu minimum 70µm tj. ok. 490 gZn/m² powłoka cynkowa będzie się łuszczyć i odpadać. Prosimy o informację czy dopuszcza się stosowanie słupów z zabezpieczeniem antykorozyjnym wykonanym zgodnie z obowiązującą Normą tj. 320gZn/m².

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza stosowanie słupów z zabezpieczeniem antykorozyjnym wykonanym zgodnie z obowiązującą normą PN-EN ISO 1461.

W związku z udzieloną odpowiedzią Zamawiający dokonuje zmiany SIWZ. Patrz zmiana SIWZ nr 1 poz. 1.

Pytanie 4

Czy dopuszcza się stosowanie systemu wbijanego dla posadowienia słupów (montaż słupów na kotwach)?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza stosowania systemu wbijanego dla posadowienia słupów tj. montażu słupów na kotwach.

Pytanie 5

Czy Podwykonawcy zostaną udostępnione mapy, które będą stanowiły podkład dla celów projektowych?

Odpowiedź:

Wykonawca zgodnie z OPZ ma pozyskać wszelkie dokumenty do realizacji zadania własnym staraniem.

Pytanie 6

Czy w linii przebiegu ogrodzenia istnieją obiekty przeznaczone do rozbiórki?

Odpowiedź:

W ramach wykonania projektu Wykonawca powinien dokonać oceny czy w linii przebiegu ogrodzenia istnieją obiekty przeznaczone do rozbiórki. Zgodnie z pkt 1.2.6 PFU w celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty Wykonawca powinien kierować się wynikami wizji terenowych i własnych inwentaryzacji.

Pytanie 7

Czy w zakres zadania wchodzi wykonanie ogrodzenia zbiorników, jeżeli tak proszę podać ich ilość?

Odpowiedź:

Zakres zadania obejmuje wykonanie dogęszczania przeciwko dostawianiu się płazów na siatce ogrodzeniowej zbiorników retencyjnych między zbiornikiem a jezdnią główną. Ilość zbiorników retencyjnych - 5 szt.

Pytanie 8

Prosimy o sprecyzowanie co należy rozumieć przez zamocowanie elementu zwieńczającego uwidaczniającego siatkę łosiom?

Odpowiedź:

Zadaniem Wykonawcy w ramach wykonania projektu jest zaprojektowanie elementu zwieńczającego uwidaczniającego siatkę łosiom.

Pytanie 9

Czy w ramach zadania przewidziane jest ustawienie wolnostojących płotków naprowadzających płazy?

Odpowiedź:

W ramach zadania nie przewiduje się ustawienia wolnostojących płotków naprowadzających dla płazów.

Pytanie 10

Wymagane jest stosowanie siatki dogęszczającej z drutu ok. 1,0mm. Czy dopuszcza się stosowanie siatki z drutu 0,8mm?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza stosowanie siatki dogęszczającej z drutu 0,8mm.

Pytanie 11:

Nie ma możliwości technicznych wykonania siatki zawlekanej w jednym kawałku zgodnie z wymaganiami tj.: do wys. 0,5m nad terenem oczka 0,5 x 0,5cm, od 0,5m do 1,2m ponad gruntem oczka 5x15xcm. Czy dopuszcza się zastosowanie siatki o większym rozstawie oczek w strefie - 0,2m poniżej terenu do 0,5m nad terenem a wymagane zagęszczenie oczek 0,5x0,5cm w strefie 0,5m nad terenem zostanie uzyskane poprzez doczepienie stalowej siatki zgrzewanej przeciw płazom?

Odpowiedź:

Zgodnie z pkt. 1.1.1 PFU: „należy zaprojektować i wykonać na całej długości drogi ekspresowej ogrodzenia”, natomiast zgodnie z pkt 1.1.3 PFU siatka ma posiadać określone parametry dot. wielkości oczek. Do Wykonawcy należy wybór sposobu wykonania siatki o takich parametrach. Ponadto zgodnie z pkt 2.7 D.07.06.01 „wysokość siatki dogęszczającej, montowanej na ogrodzeniu, minimum 50cm ponad poziomem terenu +10cm przewieszki +minimum 20cm zagłębienia w gruncie”.

Pytanie 12:

Proszę o podanie ilości przepustów, obiektów inżynierskich, przejść ruchomych i stałych przez rowy i ciekі wodne, zbiorników retencyjnych. Brak tych informacji uniemożliwia przygotowanie oferty cenowej szczególnie

że wycena ma być ryczałtowa, a Zamawiający ma udostępnić projekt budowy odcinka drogi ekspresowej S8 od węzła „Marki” (bez węzła) do węzła „Radzymin Półd” dopiero po rozstrzygnięciu przetargu.

Odpowiedź:

Zamawiający udostępnia na swojej stronie internetowej plan sytuacyjny dla drogi ekspresowej nr 8 w km od 482+300 do km 486+700 z 06.2005r.

Ilość zbiorników retencyjnych - 5 szt. Ponadto zgodnie z pkt 1.2.6 PFU w celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty Wykonawca powinien kierować się wynikami wizji terenowych i własnych inwentaryzacji.

Pytanie 13:

Czy siatka dogęszczająca ma być wykonana na całej długości wykonywanego ogrodzenia zgodnie z zapisem w dziale 1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia jest „Siatka powinna mieć zmienną wielkość oczek: do 0,5m ponad gruntem: nie większe niż 0,5cm x 0,5cm?

Odpowiedź:

Siatka dogęszczająca ma być wykonana na całej długości ogrodzenia.

Pytanie 14:

Czy Wykonawca ma wykonać naprowadzenia do przepustów wolnostojące jeśli tak to jakiej długości?

Odpowiedź:

Zamawiający nie przewiduje wykonania wolnostojącego naprowadzenia do przepustów.

Pytanie 15:

Czy siatka dogęszczająca w zbiornikach retencyjnych ma być dodatkową siatką?

Odpowiedź:

Siatka dogęszczająca przy zbiornikach ma być dodatkową siatką zamocowaną na siatce ogrodzeniowej zbiorników retencyjnych między zbiornikiem a jezdnią główną.

Pytanie 16:

W punkcie 2.7.1 siatka dogęszczająca opisana jest jako siatka zgrzewana i ocynkowana, standardowo wykonuje się tego typu wygradzenia z siatki tkanej wiąże się to z trwałością siatki, czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie siatki tkanej z drutu OC fi 0,8mm?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza zastosowania siatki tkanej z drutu OC fi 0,8mm.

Pytanie 17:

Jak ma wyglądać element zwieńczający siatkę uwidaczniający siatkę łosiom?

Odpowiedź:

Zadaniem Wykonawcy w ramach wykonania projektu jest zaprojektowanie elementu zwieńczającego uwidaczniającego siatkę łosiom.

Pytanie 18:

Jaką zasadę przyjął Zamawiający na podstawie której Projektant ma zaprojektować miejsca posadowienia bram lub furtek, jeśli nie ma takiej zasady proszę o podanie ilości bram i furtek które wykonawca ma przyjąć do wyceny?

Odpowiedź:

Zamawiający udostępnia na swojej stronie internetowej plan sytuacyjny dla drogi ekspresowej nr 8 w km od 482+300 do km 486+700 z 06.2005r.

Zadaniem Wykonawcy w ramach wykonania projektu jest zaprojektowanie funkcjonalnego i szczelnego systemu ogrodzenia, w tym odpowiedniej ilości bram wjazdowych i furtek. Zgodnie z pkt 1.1.6 PFU bramy wjazdowe i furtki należy zaprojektować tak, aby zapewnić dostępność technologiczną drogi do obsługi pasa drogowego. Ponadto zgodnie z pkt 1.2.6 PFU w celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty Wykonawca powinien kierować się wynikami wizji terenowych i własnych inwentaryzacji.

Pytanie 19:

Czy uszczelnienie bram i furtek ma być wykonane tylko poprzez zamocowanie dodatkowej siatki dogęszczającej wys. 0,5m?

Odpowiedź:

Uszczelnienie bram i furtek powinno być wykonane poprzez zamocowanie dodatkowej siatki dogęszczającej do wys. 0,5m.

Pytanie 20:

Proszę podać ilości ruchomych konstrukcji z siatki w rowach lub ciekach wodnych?

Odpowiedź:

Zamawiający udostępnia na swojej stronie internetowej plan sytuacyjny dla drogi ekspresowej nr 8 w km od 482+300 do km 486+700 z 06.2005r.

Zadaniem Wykonawcy w ramach wykonania projektu jest zaprojektowanie funkcjonalnego i szczelnego systemu ogrodzenia, w tym odpowiedniej ilości ruchomych konstrukcji z siatki w rowach lub ciekach wodnych. Zgodnie z pkt 1.2.6 PFU w celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty Wykonawca powinien kierować się wynikami wizji terenowych i własnych inwentaryzacji.

Pytanie 21:

W związku z terminami obowiązującymi dla przedmiotowego przetargu:

1.Termin związania ofertą oferentów do 05.11.2015, bez konieczności z Państwa strony wyboru podmiotu realizującego przedmiot umowy.

2.Termin wydania decyzji na zgłoszenie w Urzędzie budowy ogrodzenia będącego przedmiotem przetargu wynosi 30 dni od daty zgłoszenia.

Prosimy o informację, jak wobec powyższych terminów przewidujecie Państwo realizację przedmiotowego zadania w terminach określonych w SIWZ oraz czy znany jest przybliżony termin, w którym zostanie wyłoniony podmiot przewidziany do realizacji umowy?

Odpowiedź:

Zamawiający przewiduje podpisanie umowy w terminie umożliwiającym wykonanie zadania. W przypadku zaistnienia okoliczności uniemożliwiających wykonanie zadania w terminach umownych zastosowane zostaną odpowiednie procedury.

Pytanie 22:

Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie kotew stalowych, jako fundamentów do słupków pośrednich i podporowych?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza stosowania systemu wbijanego dla posadowienia słupów tj. montażu słupów na kotwach.

Pytanie 22:

Czy Zamawiający dopuszcza użycie siatki tkanej do wykonania ogrodzenia dogęszczającego?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza zastosowania siatki tkanej.

Pytanie 23:

Czy Zamawiający udostępni do projektowania mapę do celów projektowych w wersji elektronicznej oraz mapę poglądową przed składaniem terminem składania ofert?

Odpowiedź:

Wykonawca zgodnie z OPZ ma pozyskać wszelkie dokumenty do realizacji zadania własnym staraniem.

Pytanie 24:

W związku z terminem złożenia ofert do dnia 06.10.2015r. oraz z terminem związania ofertą przez 30 dni (tj. do 04.11.2015r.) czy w przypadku długiego terminu wyboru oferenta, Zamawiający przewiduje przesunięcie terminu złożenia do zatwierdzenia dokumentacji projektowej z dnia 30.10.2015r. na późniejszy?

Odpowiedź:

Zamawiający przewiduje podpisanie umowy w terminie umożliwiającym wykonanie zadania. W przypadku zaistniałych okoliczności uniemożliwiających wykonanie zadania w terminach umownych zastosowane zostaną odpowiednie procedury.

Pytanie 25:

Czy Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji mapy uzbrojenia podziemnego i stanu faktycznego przed wykonaniem projektu?

Odpowiedź:

Wykonawca nie jest zobowiązany do aktualizacji mapy uzbrojenia podziemnego i stanu faktycznego.

Pytanie 26:

Czy Zamawiający dopuszcza do zastosowania słupki ogrodzeniowe stalowe z rur stalowych okrągłych zgrzewanych ze szwem? Słupki posiadają wymiary zgodne ze Specyfikacją Techniczną i ponadto wchodzi w skład systemu ogrodzeniowego posiadającego Aprobatację Techniczną IBDM. Na materiał zostanie wystawiona Deklaracja Zgodności.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza słupki ogrodzeniowe stalowe z rur stalowych okrągłych walcowanych wykonanych ze stali dopuszczonych przez normę PN-EN 10219.

Pytanie 27:

Prosimy o określenie ilości furtek i bram jaką Zamawiający przewiduje do montażu. Ilość furtek i bram będzie miała istotny wpływ na cenę ogrodzenia?

Odpowiedź:

Zamawiający udostępnia na swojej stronie internetowej plan sytuacyjny dla drogi ekspresowej nr 8 w km od 482+300 do km 486+700 z 06.2005r.

Zadaniem Wykonawcy w ramach wykonania projektu jest zaprojektowanie funkcjonalnego i szczelnego systemu ogrodzenia, w tym odpowiedniej ilości bram wjazdowych i furtek. Zgodnie z pkt 1.1.6 PFU bramy wjazdowe i furtki należy zaprojektować tak, aby zapewnić dostępność technologiczną drogi do obsługi pasa drogowego. Ponadto zgodnie z pkt 1.2.6 PFU w celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty Wykonawca powinien kierować się wynikami wizji terenowych i własnych inwentaryzacji.

Pytanie 28:

Prosimy o określenie ilości przejść przez rowy melioracyjne. Ilość zabezpieczeń przez cieki wodne będzie miała istotny wpływ na cenę ogrodzenia?

Odpowiedź:

Zamawiający udostępnia na swojej stronie internetowej plan sytuacyjny dla drogi ekspresowej nr 8 w km od 482+300 do km 486+700 z 06.2005r.

Zadaniem Wykonawcy w ramach wykonania projektu jest zaprojektowanie funkcjonalnego i szczelnego systemu ogrodzenia, w tym odpowiedniej ilości zabezpieczeń przez cieki wodne. Zgodnie z pkt 1.2.6 PFU w celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty Wykonawca powinien kierować się wynikami wizji terenowych i własnych inwentaryzacji.

Pytanie 29:

Czy Zamawiający wymaga stosowania kotew mocujących siatkę do gruntu? Kotwy (śledzie) mocujące stosuje się w przypadku gdy siatka nie jest wkopywana w grunt?

Odpowiedź:

Zgodnie z 1.1.2 PFU siatka ma być wkopana w grunt.

Pytanie 30:

Czy Zamawiający przewiduje montaż ogrodzenia przeciw płazom w formie siatki podwieszanej do nowobudowanego ogrodzenia przeciw zwierzyńce?

Odpowiedź:

Zgodnie z pkt. 1.1.1 PFU: „należy zaprojektować i wykonać na całej długości drogi ekspresowej ogrodzenia”, natomiast zgodnie z pkt 1.1.3 PFU siatka ma posiadać określone parametry dot. wielkości oczek. Do Wykonawcy należy wybór sposobu wykonania siatki o takich parametrach. Ponadto zgodnie z pkt 2.7 D.07.06.01 „wysokość siatki dogęszczającej, montowanej na ogrodzeniu, minimum 50cm ponad poziomem terenu +10cm przewieszki +minimum 20cm zagłębienia w gruncie”.

Pytanie 31:

Czas wykonania wygrodzień Zamawiający określił na 6 tygodni do 15.12.2015r. jest to okres zimowy i prace związane z betonowaniem i robotami ziemnymi są zasadniczo utrudnione (dłuższy czas wiązania betonu, trudności zasypania wykopów pod siatki). Poza tym materiały do wykonania inwestycji są na indywidualne zamówienie czyli trzeba doliczyć czas oczekiwania na wykonanie materiałów do wykonania ogrodzeń. Zwracając uwagę na powyższe informacje pytamy czy Zamawiający umożliwi rozliczanie inwestycji fakturami częściowymi?

Odpowiedź:

Zgodnie z pkt. 1.3.3.3 PHU Zamawiający nie przewiduje odbiorów częściowych.

ZMIANA TREŚCI SIWZ nr 1

Zamawiający działając na podstawie art. 38 ust. 4, art. 38 ust. 4a i art. 12a ustawy Pzp, dokonuje następujących zmian treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (dalej „SIWZ”):

Poz.1. dotyczy: Tom III: Program Funkcjonalno - Użytkowy z załącznikami, D.07.06.01 pkt. 2.1.2. Słupki ogrodzeniowe stalowe

Istniejący zapis:

2.1.2. Słupki ogrodzeniowe stalowe.

Słupki ogrodzeniowe stalowe z rur stalowych okrągłych walcowanych wykonanych ze stali dopuszczonych przez normę PN-EN 10219:

a) Słupki naciągowe

φ60x2,0mm długości pozwalającej na osadzenie słupka w fundamencie na głębokość min. 80cm wyposażone w kapturek i 5 uchwyty do zawieszenia siatki.

b) Słupki pośrednie:

φ 48x1,50 mm długości pozwalającej na osadzenie słupka w fundamencie na głębokość min. 80cm, wyposażone w kapturek i wytłoczenia wycięte ze ścianki słupka będące integralną częścią słupka (uchwyty do zawieszania siatki).

c) Podpory

φ 38x1,50 mm długości 285cm dla ogrodzenia wysokości 240+30cm lub długości 270cm dla ogrodzenia wysokości 220+30cm, wyposażone w montażową śrubę mocującą hakową ocynkowaną montowaną w otworze słupka (otwór wykonać na budowie). W każdej podporze część ukośna wykonana jest z rury Ø 38mm, pionowa część montowana na montażowej kotwie gruntowej wykonana z rury Ø 48 mm

Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadłe do osi rury z jednej strony, od strony mocowania do słupka koniec rury obcięty pod kątem 45 stopni.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zawałowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

Rury powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 0,2% całkowitej długości rury.

Zawiesia siatki powinny być wykonane w słupkach tak aby podtrzymywały górny i dolny drut poniżej poziomu terenu i na poziomie 0, a także drut na wysokości 90 cm; 170cm dla ogrodzenia wysokości 240+30cm.

Każdy uchwyt do mocowania siatki mocująca siatkę na słupku powinna zapewnić przeniesienie siły 1 kN, stycznej do ogrodzenia.

Do ocynkowania rur stosuje się gatunek cynku według PN-EN ISO 1461 z grubością warstwy cynku minimum 70µm.

Każdy słupek powinien posiadać indywidualne znakowanie specyficzne dla zastosowania w infrastrukturze drogowej, pozwalające na identyfikację w przypadku kradzieży, np. poprzez specyficzne wytłoczenia lub przetłoczenia.

Zastępuje się następującym zapisem:

2.1.2. Słupki ogrodzeniowe stalowe.

Słupki ogrodzeniowe stalowe z rur stalowych okrągłych walcowanych wykonanych ze stali dopuszczonych przez normę PN-EN 10219:

a) Słupki naciągowe

φ60x2,0mm długości pozwalającej na osadzenie słupka w fundamencie na głębokość min. 80cm wyposażone w kapturek i 5 uchwyty do zawieszenia siatki.

b) Słupki pośrednie:

φ 48x1,50 mm długości pozwalającej na osadzenie słupka w fundamencie na głębokość min. 80cm, wyposażone w kapturek i wytłoczenia wycięte ze ścianki słupka będące integralną częścią słupka (uchwyty do zawieszania siatki).

c) Podpory

φ 38x1,50 mm długości 285cm dla ogrodzenia wysokości 240+30cm lub długości 270cm dla ogrodzenia wysokości 220+30cm, wyposażone w montażową śrubę mocującą hakową ocynkowaną montowaną w otworze słupka (otwór wykonać na budowie). W każdej podporze część ukośna wykonana jest z rury Ø 38mm, pionowa część montowana na montażowej kotwie gruntowej wykonana z rury Ø 48 mm

Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadłe do osi rury z jednej strony, od strony mocowania do słupka koniec rury obcięty pod kątem 45 stopni.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zawałowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

Rury powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 0,2% całkowitej długości rury.

Zawiesia siatki powinny być wykonane w słupkach tak aby podtrzymywały górny i dolny drut poniżej poziomu terenu i na poziomie 0, a także drut na wysokości 90 cm; 170cm dla ogrodzenia wysokości 240+30cm.
Każdy uchwyt do mocowania siatki mocująca siatkę na słupku powinna zapewnić przeniesienie siły 1 kN, stycznej do ogrodzenia.

Do ocynkowania rur stosuje się gatunek cynku według PN-EN ISO 1461 z grubością warstwy cynku **minimum 45µm.**

Każdy słupek powinien posiadać indywidualne znakowanie specyficzne dla zastosowania w infrastrukturze drogowej, pozwalające na identyfikację w przypadku kradzieży, np. poprzez specyficzne wytłoczenia lub przetłoczenia.

p.o. Zastępcy Dyrektora Oddziału
ds. Inwestycji

Bartłomiej Ratyński

Załączniki:

Plan sytuacyjny dla drogi ekspresowej nr 8

Sprawę prowadzi: Monika Bogusz
tel. 22 209 23 91 fax. 22 810 94 13
e-mail: mbogusz@gddkia.gov.pl

**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad**
Oddział w Warszawie

ul. Mińska 25
03-808 Warszawa
tel.: (022) 209 25 01, (22) 209 25 02
fax: (022) 698 60 45

e-mail: sekretariat.warszawa@gddkia.gov.pl
www.gddkia.gov.pl